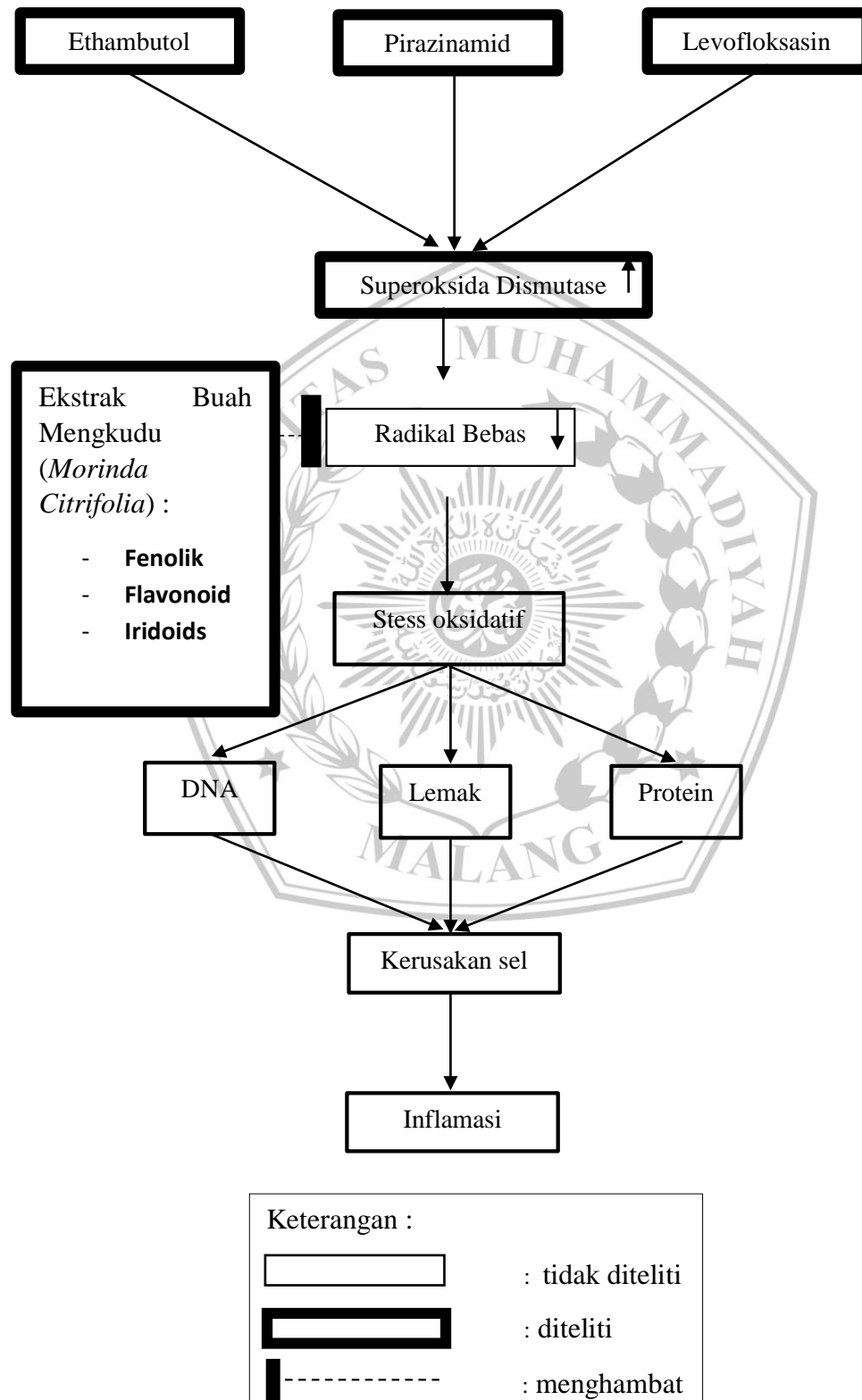


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. Kerangka Konsep Penelitian



Deskripsi :

Obat merupakan salah satu yang dapat meningkatkan kadar radikal bebas di dalam tubuh manusia. Meningkatnya radikal bebas dapat menimbulkan ketidakseimbangan antara radikal bebas dengan antioksidan. Pada dasarnya, tubuh memiliki mekanisme proteksi yang dapat menetralkan radikal bebas yang terbentuk, antara lain dengan adanya enzim - enzim superoksida dismutase (SOD). SOD merupakan antioksidan endogen yang terdapat dalam tubuh kita dan berfungsi menangkap radikal bebas yang dapat merugikan tubuh kita apabila kadarnya melebihi batas normal. Semua bentuk SOD tersebut mengkatalisis perubahan anion superoksida menjadi *hydrogen peroxide*. Namun dalam kondisi tertentu, jika radikal bebas yang dihasilkan melebihi jumlah sistem pertahanan tubuh, kondisi ini dapat menimbulkan stres oksidatif. Radikal bebas menyerang tiga komponen seluler utama yaitu protein, DNA dan lemak. Kerusakan pada tiga komponen tersebut dapat mengakibatkan kerusakan sel bahkan kematian pada sel. Elektron pada radikal bebas berjumlah ganjil, hal itu yang membuat radikal bebas sangat reaktif dan tidak stabil. Radikal bebas dapat menjadi stabil dengan cara menangkap satu elektron pada molekul terdekat. Sementara itu molekul yang kehilangan elektron berubah menjadi radikal bebas dan menyebabkan reaksi berantai yang merupakan penyebab terjadinya kerusakan sel. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya inflamasi dan juga menyebabkan terjadinya berbagai macam kelainan atau penyakit kronis pada manusia.

Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) yang mengandung zat-zat yang bisa menghambat radikal bebas, yaitu zat antioksidan seperti flavonoid dan terpenoid sebagai antioksidan. Dengan dihambatnya radikal bebas oleh zat antioksidan yang

ada pada buah mengkudu maka SOD bisa meningkat lalu stress oksidatif bisa berkurang sehingga tidak akan terjadi proses inflamasi dan juga kerusakan sel.

3.2 Hipotesis

Ekstrak buah mengkudu (*Morinda Citrifolia*) dapat mempengaruhi kadar SOD tikus putih jantan (*Rattus norvegicus strain wistar*) yang diinduksi obat Levofloksacin, Pirazinamid, Etambutol

